

La chaufferie biomasse du site de production de CANDIA à Awoingt (59)

- Energies et matières renouvelables
- Nord Pas-de-Calais

Pourquoi agir ?

CANDIA est un producteur français de produits laitiers destinés à la grande consommation, leader en France sur ce secteur. Son usine d'Awoingt dans le Nord traite annuellement 300 millions de litres de laits UHT. L'usine a un besoin important en vapeur pour pasteuriser et stériliser le lait afin de garantir la sécurité alimentaire de ses productions. Depuis 2008, sensible au respect de l'environnement, le Groupe Candia demande à chacun de ses sites de tester le recours aux énergies renouvelables et de réduire ses consommations d'énergie.

Devant la nécessité de remplacer son ancienne chaufferie alimentée par du gaz, l'usine d'Awoingt a souhaité innover en choisissant une chaudière biomasse en mesure de produire 100% de la vapeur dont le site a besoin tout en réduisant considérablement les émissions de CO₂ plutôt que de remplacer les anciennes chaudières avec un fonctionnement au gaz et à l'identique.

C'est EDF Optimal Solutions, filiale du groupe EDF spécialisée dans les solutions d'éco-efficacité énergétiques pour les entreprises et les collectivités, qui s'est chargée des études et de la réalisation complète du projet clef en main, en étroite collaboration avec les équipes Candia locales.

A toutes les étapes de la conception, EDF Optimal Solutions et Candia ont cherché une solution qui permette de réduire au mieux l'impact environnemental et cela par :

- la mise en place d'un économiseur d'énergie sur les fumées, permettant d'améliorer le rendement,
- le choix d'un double dispositif de filtration pour avoir les fumées le plus propres possible,
- le compostage des cendres,
- l'utilisation d'un bois provenant en priorité de l'élagage et des déchets verts des communes environnantes.

L'ADEME a accompagné cette opération à travers le Fonds Chaleur, mesure mise en place en 2008 par le Grenelle de l'Environnement pour développer la production de chaleur renouvelable. Les projets de production de chaleur à partir de biomasse de plus de 1 000 tep/an du secteur industriel, agricole et tertiaire sont soutenus par l'intermédiaire d'un appel à projets annuel : le BCIAT (Biomasse Chaleur Industrie Agriculture Tertiaire).



Organisme

- EDF Optimal Solutions
- CANDIA

Partenaires

- ADEME : projet lauréat de l'appel à projets BCIAT 2010 (fonds chaleur)
- Subvention : 40% des investissements éligibles

Bilan prévisionnel « Développement Durable » en chiffres

- 2 500 tonnes équivalent pétrole de chaleur produites annuellement, soit 95% des besoins en vapeur
- 6 000 tonnes de rejets de CO₂ dans l'atmosphère évitées par an
- Puissance : 6 MWth, soit 8 tonnes de vapeur produites par heure
- Implication forte des entreprises locales dans la réalisation du projet (fournisseur de bois, compostage des cendres...)
- Bilan des emplois pendant la phase de réalisation de la chaufferie : le chantier a fait travailler 23 entreprises, avec en moyenne 5 personnes à temps plein sur le chantier pendant 12 mois

Date de mise en service

juin 2012

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr).

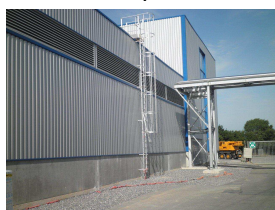
Enseignements :

Jean-Jacques MONDIN, Directeur de l'usine CANDIA à AWOINGT :

« Ce projet est né d'une démarche environnementale que nous souhaitions adopter. A tout moment, EDF Optimal Solutions a fait l'effort de trouver la solution la plus éco-efficace tout en intégrant nos contraintes. Nous nous retrouvons avec une installation parfaitement adaptée à nos besoins et nos attentes et grâce à laquelle nous avons une autonomie de stockage de bois de 5-6 jours. Grâce au soutien du Fond Chaleur de l'ADEME, nous avons pu réaliser ce projet innovant et représentatif de notre engagement durable pour un meilleur aménagement de notre territoire local et régional ».

Patrice SIOUFFI, Directeur Général d'EDF Optimal Solutions :

« Le secret d'une telle réalisation réside dans l'expertise que nous avons acquise dans le domaine de solutions énergétiques Bas Carbone destinées aux entreprises du secteur agro-alimentaire suite à nos nombreuses réalisations. C'est également grâce à un partenariat où chacun s'est impliqué jusqu'au bout que nous sommes parvenus à ce résultat fort satisfaisant permettant d'éviter l'émission de 6000 tonnes de CO₂ par an ».



Crédit photo : CANDIA

Présentation et résultats

La chaufferie biomasse construite sur le site de production de CANDIA à AWOINGT vient en substitution d'une chaudière gaz existante.

EDF Optimal Solutions, qui est le porteur de projet, a assuré la conception et la réalisation de la solution proposée. Elle a également proposé à Candia un contrat de location permettant de lisser sur 12 ans la part de l'investissement restant après la prise en compte de la subvention. De plus, elle assure l'exploitation et la maintenance sur toute la durée du contrat. Cette filiale d'EDF a pris en charge l'ensemble des travaux incluant les raccordements électriques, hydrauliques et les travaux de génie civil. Les travaux ont été réalisés dans un délai de 12 mois, sans arrêt de l'activité du site.

Description de la solution technique :

Chaufferie : 1 chaudière bois de 8T/h (vapeur 12 bars), soit 6 MW_{th}, de marque COMPTE.R. La chaudière bois est équipée d'un multicyclone et d'un filtre à manches afin de respecter une valeur limite d'émission de poussières inférieure à 30 mg/Nm³ d'air à 11% d'O₂, d'un économiseur sur les fumées permettant d'améliorer le rendement et d'automatismes facilitant son exploitation. Elle est également composée de 4 silos d'un volume utile maximum de 720 m³.

Production thermique à partir de biomasse : La chaudière biomasse couvre 100% des besoins en chaleur du site dont 95% des besoins en vapeur et fonctionnera au moins 90% du temps.

Gestion des cendres : Les cendres sous chaudière et sous filtre multicyclone sont analysées et compostées.

Approvisionnement :

- consommation de 12 000 tonnes de bois par an
- la chaufferie est alimentée par deux types de combustible :
 - PLAQUETTE FORESTIERE (60%) : bois d'origine forestière et bois d'élagage.
 - BOIS EN FIN DE VIE (40%) : Bois provenant du broyage de palettes pour le transport de marchandise ou d'autres éléments en bois non pollués.

La mise en place d'une telle installation permet de répondre à différents enjeux :

- stimuler le développement de la filière d'approvisionnement en bois énergie
- limiter la dépendance de l'industriel aux fluctuations des prix des énergies fossiles par l'utilisation de biomasse
- réduire de 6 000 tonnes/an au moins les émissions de CO₂ du site.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr/emr et www.ademe.fr/fonds_chaleur
- Le site de internet de EDF Optimal Solutions : www.edfoptimalsolutions.fr

CONTACTS

- EDF Optimal Solutions :
Tél : 01 82 24 98 17
- ADEME Direction régionale Nord-Pas de Calais :
Tél : 03 27 95 89 70
ademe.nord-pas-de-calais@ademe.fr

Facteurs de reproductibilité

Le secteur industriel, gros consommateur d'énergie en France après les secteurs du résidentiel tertiaire et des transports, constitue une cible prioritaire pour le développement des énergies renouvelables, et plus particulièrement du bois-énergie. Afin de susciter ce développement, les industriels disposent via l'ADEME de dispositifs d'aide permettant d'assurer la rentabilité d'un projet biomasse énergie et ainsi répondre à plusieurs enjeux à la fois économiques et environnementaux : limiter leur dépendance à la hausse du coût des énergies fossiles, réduire leurs coûts de fonctionnement et réduire leurs impacts environnementaux.